

19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

12 **Offenlegungsschrift**
10 **DE 199 26 345 A 1**

51 Int. Cl.⁶:
C 03 B 7/08

21 Aktenzeichen: 199 26 345.0
22 Anmeldetag: 9. 6. 99
43 Offenlegungstag: 9. 12. 99

Mit Einverständnis des Anmelders offengelegte Anmeldung gemäß § 31 Abs. 2 Ziffer 1 PatG

71 Anmelder:
König, Wilhelm, 40699 Erkrath, DE

72 Erfinder:
gleich Anmelder

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

54 Glastropfspeiser für niedrige Schnitffrequenz

57 Ein Glastropfspeiser für niedrige Glastropfenfrequenzen bei dem nur im entscheidenden Grenzbereich eine ausreichende Strömung, ohne störenden Einfluß auf die Tropfenkonstanz, erzeugt wird, die ein unerwünschtes Auslaufen nach der Erzeugung eines Tropfens verhindert.

DE 199 26 345 A 1

DE 199 26 345 A 1

Die vorliegende Erfindung, "Glasspeiser für niedrige Schnittfrequenzen", soll für die Individualisierung von immer ausgefalleneren Glasartikeln, die diffizilere Verarbeitungsprozesse und damit mehr Zeit benötigen, mehr Spielraum für die Glasverarbeitung schaffen, ohne das eine hohe Schnittfrequenz normaler Speisertypen überdimensionale Maschinengrößen bedingen.

Verbreiteter Stand der Technik niedriger Schnittfrequenzen ist ein rotierender Plunger mit einem Außengewinde, welches eine vertikal nach oben gerichtete Strömung erzeugt jedoch in einem relativ großem Abstand zum Tropfloch und damit mit einem geringen Einfluß auf die Glasflusseindämmung. Außerdem wird durch Rundlauffehler des im Hochtemperatur-Bereich rotierenden Plunger die Tropfenbildung störend beeinflusst.

Die vorliegende Erfindung soll diese Nachteile beseitigen. Wie bei einem normalen Speiser wird mit einem nicht rotierendem Plunger gearbeitet, der bezüglich Tropfenkonstanz hohe Qualität erzeugt.

Gemäß Fig. 1 hat der Plunger 3 eine Mittenbohrung, in welcher z. B. ein Hubkolben 1, der im unteren Bereich auch noch ein schraubenähnliches Gewinde 8 trägt, welches bei Rotation des Hubkolbens eine Förderung des Glases in vertikaler Richtung unterstützt, zu einer Hubbewegung des Hubkolbens 1 relativ zum Plunger 1, die die Hauptförderung des Glases bewirkt.

Diese Glasströmung macht sich am unteren Ende des Plungers in unmittelbarer Umgebung des Tropfpunktes 7 bemerkbar in dem eine Strömung zwischen Tropfring 6 und Plunger 3 erzwungen wird, die einen unerwünschten Glasaustritt optimal verhindert.

Die Mittenbohrung ist zweckmäßiger Weise noch mit einem doppelwandigem Rohr 2 ausgekleidet, welches zur Kühlung des Plungers nutzbar ist. Das geförderte Glas tritt aus der Überlauföffnung 5 aus, in den Raum zwischen Drehrohr 4 und Plunger 3 und sorgt im günstigen Nebeneffekt auch noch für einen Glasaustausch in diesem Raum.

Will man ohne mechanische Teile arbeiten, so kann man gemäß Fig. 2 durch Bohrungen 9 aus dem doppelwandigem Rohr 2 Gasblasen 10 auspressen Einzelheit "A" Fig. 3 die in dem Rohr aufsteigen und dabei den Rohrquerschnitt vollständig ausfüllen und beim Aufstieg wie ein Kolben wirken und das darüber befindliche Glas aus der Überlauföffnung 5 verdrängen selbst aber nach oben ausweichen. Die aufsteigenden Blasen werden auf dem Weg nach oben allerdings zunehmend ihre Förderwirkung verlieren, da sie schlanker werden wie Blase 11 in Einzelheit "B" Fig. 3 und an den Wänden immer mehr Glas zurück lassen, daher muß für jede Glaskonsistenz die richtige Intervallfrequenz für die Blasenfolge gefunden werden, die ausreichende Strömung garantiert.

1. Glastropfspeiser für niedrige Schnittfrequenz **dadurch gekennzeichnet**, daß in einem mit einer Mittenbohrung versehenen Plunger (3) ein Aufwärtsstrom des flüssigen Glases erzeugt wird, so daß eine am unterem Plungerende im Bereich des Tropfringes (6) eine Strömung entsteht, die ein Austropfen des Glases durch die Austropföffnung durch die Aufrechterhaltung eines permanenten Unterdrucks, verhindert.
2. Nach 1 dadurch gekennzeichnet, daß die Strömung mit einem für die tropfenlose Zeit in Aufwärtsbewegung relativ zum Plunger befindlichen kolbenartigen Hubelement erzeugt wird, welches zur Tropfenabgabe

den Rückhub zusammen mit dem tropfenbildenden Hub des Plungers in Abwärtsbewegung zur Tropfenbildung durchführt.

3. Nach 1. u. 2. dadurch gekennzeichnet, daß die Strömung durch ein rotierendes, schraubenartiges Element (1) erzeugt wird.

4. Nach 1.-3. dadurch gekennzeichnet, daß die Strömung erzeugt wird durch Mediumblasen die durch Bohrungen (9) in die Glasmasse eingepreßt werden und einen erheblichen Auftrieb im Glas haben, und damit wie ein Kolben in der Mittenbohrung aufsteigen und dabei den Glasstrom bewirken.

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

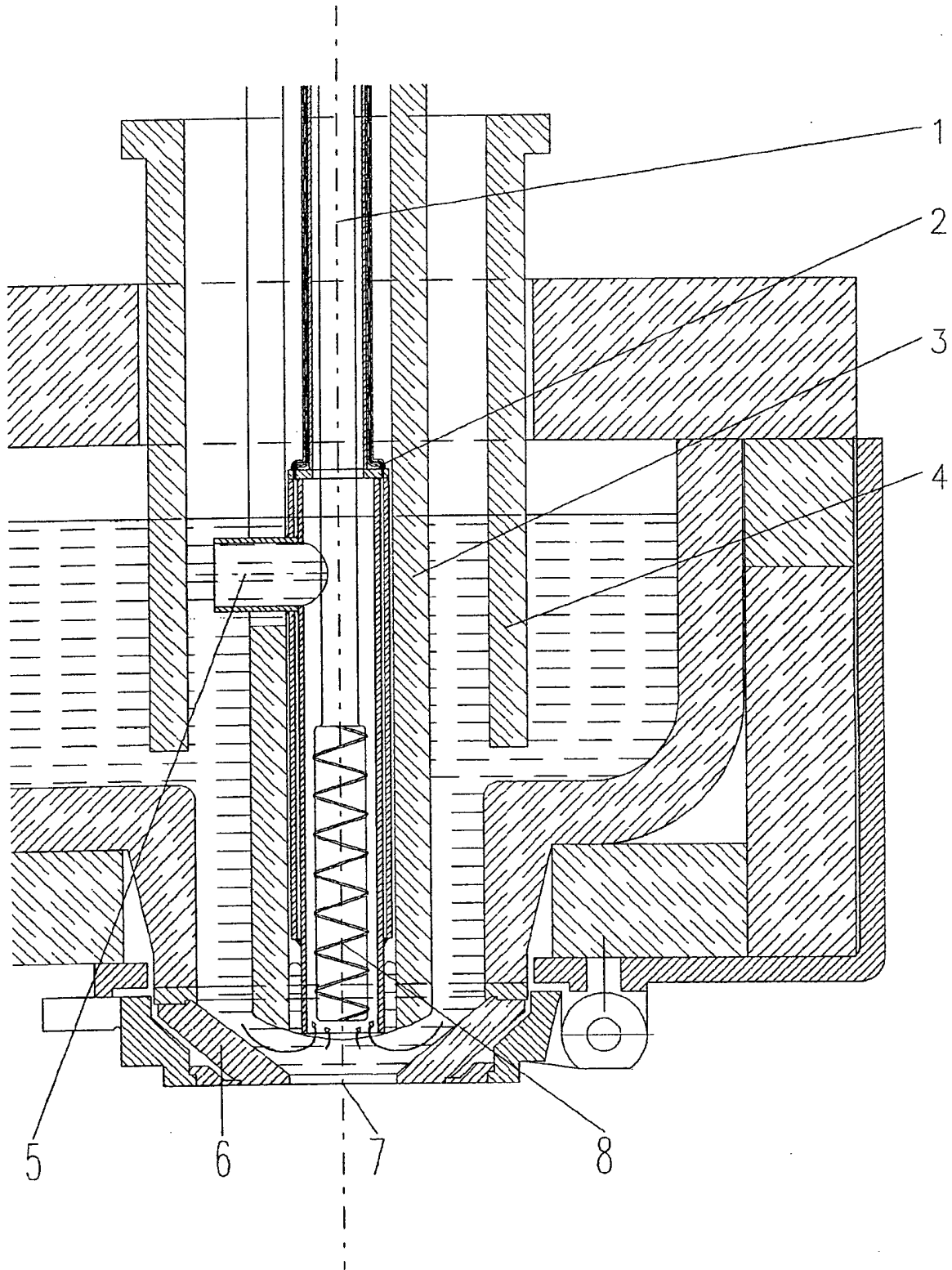


Fig. 1

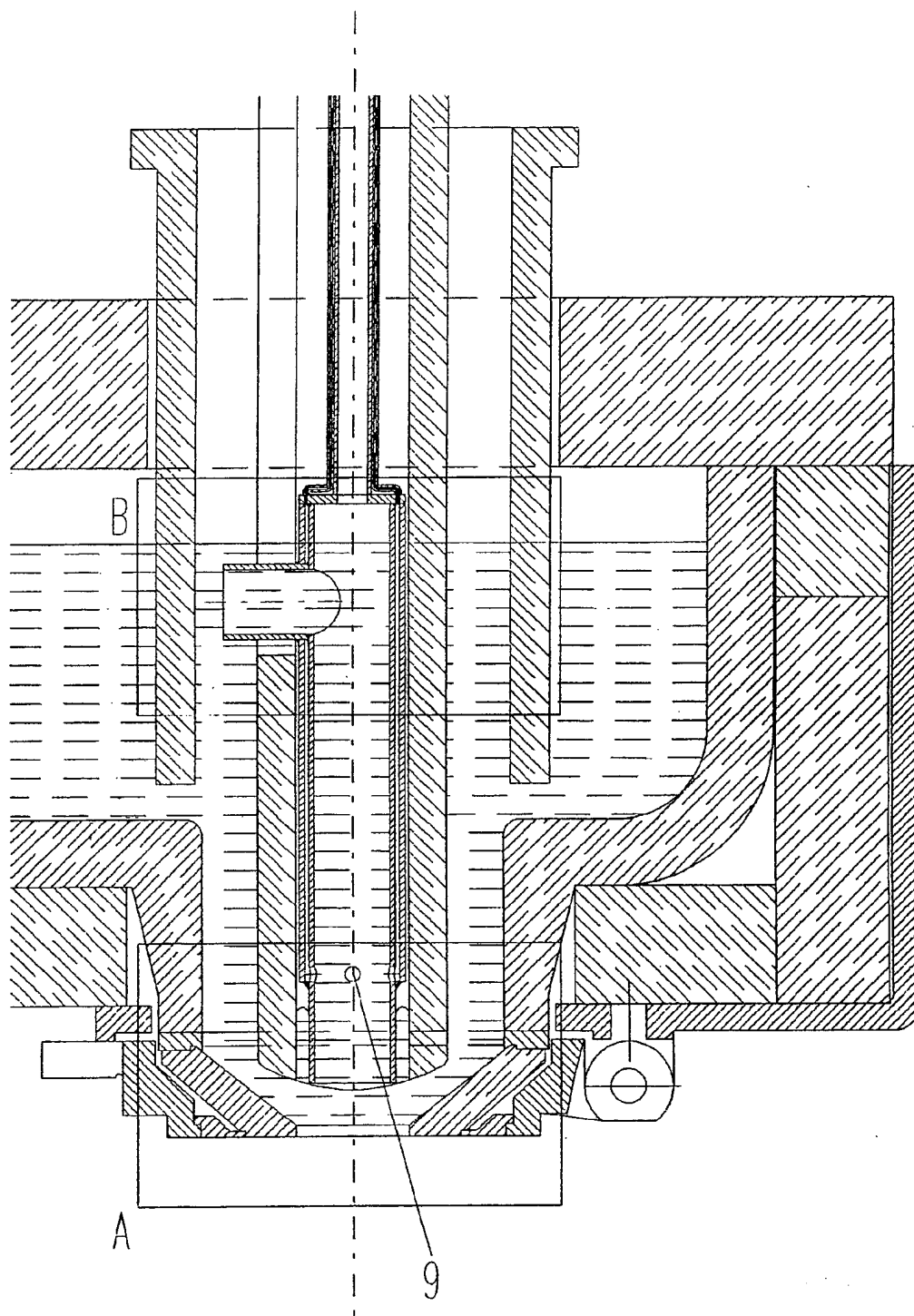


Fig. 2

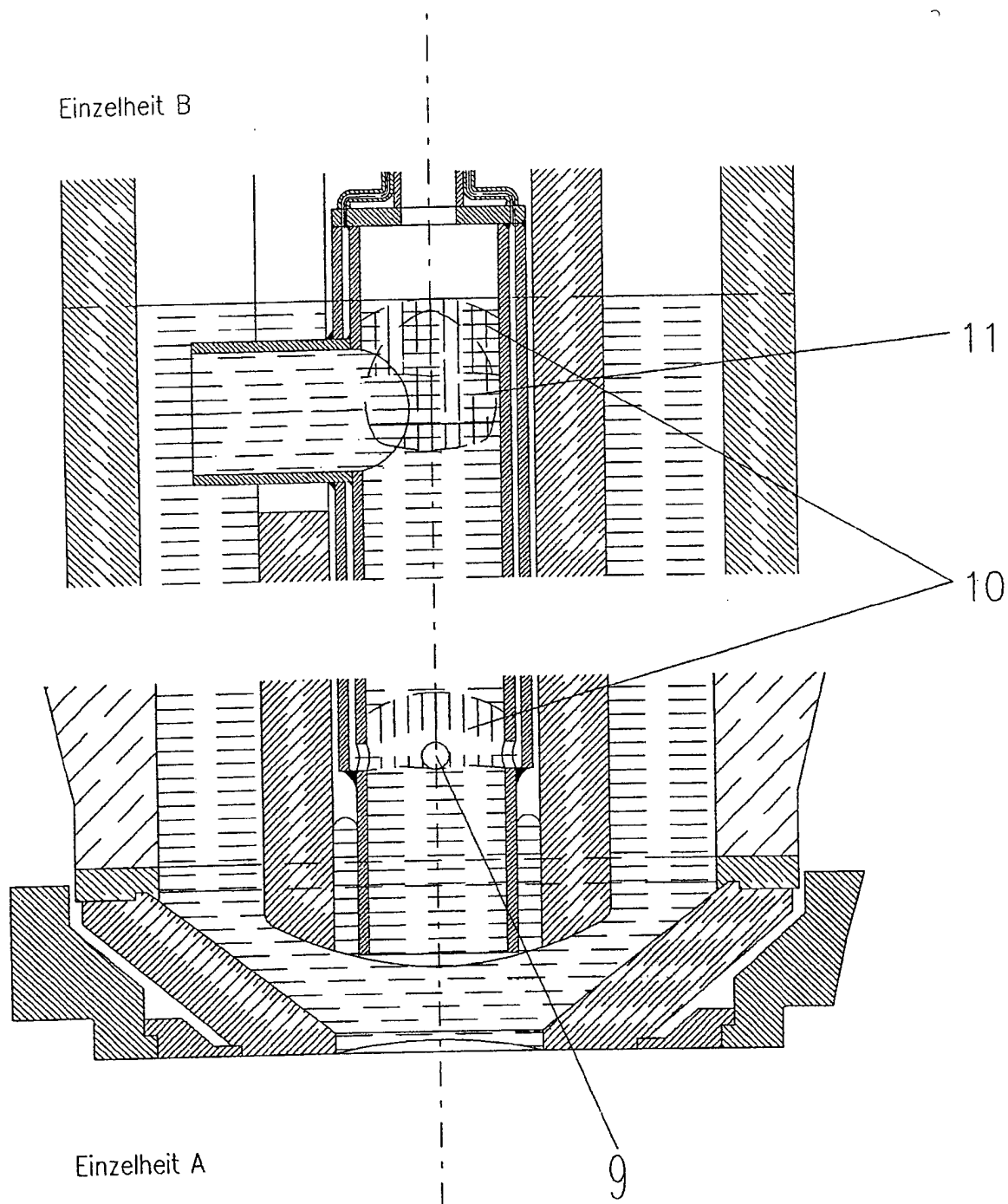


Fig.3